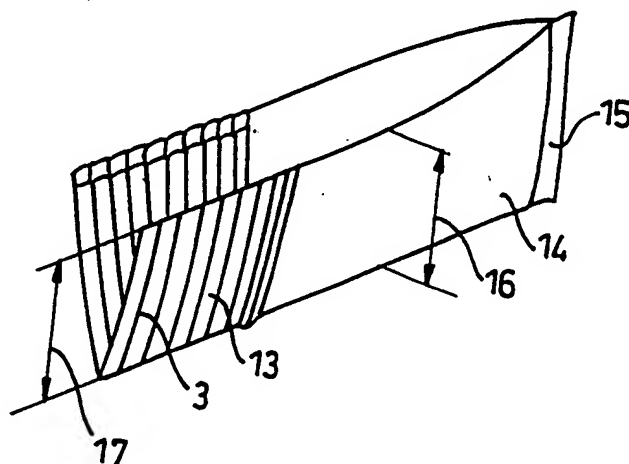


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PC)

<p>(51) Classification internationale des brevets <sup>5</sup> : B65D 65/12, 75/28, 30/10 B65D 33/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: WO 93/199 (43) Date de publication internationale: 14 octobre 1993 (14.10.)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR93/00303 (22) Date de dépôt international: 26 mars 1993 (26.03.93) (30) Données relatives à la priorité: 92/03981 27 mars 1992 (27.03.92) FR 92/08127 26 juin 1992 (26.06.92) FR (71)(72) Déposants et inventeurs: CAPY, Gilbert [FR/FR]; BUCHBERG, Akiva [FR/FR]; La Botte, F-69640 Jar- nioux (FR). (74) Mandataire: SCHMITT, John; Cabinet John-Schmitt, 9, rue Pizay, F-69001 Lyon (FR). (81) Etats désignés: AU, BR, CA, CZ, FI, HU, JP, KP, KR, NO, NZ, PL, RO, RU, SK, UA, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p>		<p>Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale. Avant l'expiration du délai prévu pour la modification revendications, sera republiée si de telles modifications reçues.</i></p>
<p>(54) Title: PACKAGING MADE FROM A THIN PLEATED SHEET FORMING A BAG FOR LOOSE GOODS (54) Titre: EMBALLAGE FABRIQUE A PARTIR D'UNE FEUILLE MINCE PLISSEE FORMANT UN SACHET POUR PRODUITS EN VRAC</p>		
<p>(57) Abstract</p> <p>A sheet including at least one pleated region (13) with end-fastened folds (3). The sheet is folded in half in a direction perpendicular to that of the folds (3) and at least one of its ends (15) is sealed by fastening together the edges to give a receptacle suitable for loose goods. The receptacle may then be extended out to provide a fully or partially sealed package.</p> <p>(57) Abrégé</p> <p>La feuille comporte au moins une zone plissée (13) dont les plis (3) sont fixés aux extrémités; elle est pliée en deux dans une direction perpendiculaire à la direction des plis (3) et au moins une de ses extrémités (15) est fermée par rapprochement et fixation des bords pour constituer un réceptacle susceptible recevoir un produit en vrac; le réceptacle peut alors être déployé pour assurer notamment une fermeture totale ou partielle l'emballage.</p>		



**FOR THE PURPOSES OF INFORMATION ONLY**

Codes used to identify States party to the PCT on the front pages of pamphlets publishing international applications under the PCT.

AT	Austria	FR	France	MR	Mauritania
AU	Australia	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbados	GB	United Kingdom	NL	Netherlands
BE	Belgium	GN	Guinea	NO	Norway
BF	Burkina Faso	GR	Greece	NZ	New Zealand
BG	Bulgaria	HU	Hungary	PL	Poland
BJ	Benin	IE	Ireland	PT	Portugal
BR	Brazil	IT	Italy	RO	Romania
CA	Canada	JP	Japan	RU	Russian Federation
CF	Central African Republic	KP	Democratic People's Republic of Korea	SD	Sudan
CG	Congo	KR	Republic of Korea	SE	Sweden
CH	Switzerland	KZ	Kazakhstan	SK	Slovak Republic
CI	Côte d'Ivoire	LJ	Liechtenstein	SN	Senegal
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SU	Soviet Union
CS	Czechoslovakia	LU	Luxembourg	TD	Chad
CZ	Czech Republic	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Germany	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Denmark	ML	Mali	US	United States of America
ES	Spain	MN	Mongolia	VN	Viet Nam
FI	Finland				

- 1 -

Emballage fabriqué à partir d'une feuille mince plissée  
formant un sachet pour produits en vrac .

La présente invention concerne un emballage réalisé à partir d'un film plissé et susceptible d'emballer notamment des produits en vrac tels que des frites, mais non exclusivement.

- 5           Le brevet FR-A-2595666 revendique l'emballage d'un corps convexe à l'aide d'une feuille mince plissée et dont les plis sont fixés à leurs extrémités. Le brevet FR-A2628719 revendique plusieurs modes de fixation desdits plis. Le brevet FR-A-2676037 décrit un emballage composé
- 10 de papier dont une partie est plissée et susceptible de se déployer et l'autre partie non plissée constituée de la même feuille ou d'une feuille différente fixée à l'extrémité de la partie plissée. Cet emballage est destiné à emballer un objet convexe de forme relativement stable.
- 15 Aucun de ces emballages ne permet, en contrepartie, d'emballer un ensemble d'objets non cohérents puisque n'ayant pas de forme stable, parce qu'il est impossible de déployer l'emballage autour. La demande de brevet français N° 91-11965 propose une solution à ce problème en associant
- 20 un réceptacle en carton avec une feuille de papier plissé susceptible de se déployer; les produits sont introduits dans le réceptacle en carton, puis la feuille de papier se déploie en utilisant le réceptacle en carton comme support ayant une forme convexe; cette solution qui permet
- 25 d'obtenir un emballage relativement esthétique est coûteuse puisqu'elle utilise du carton; elle présente cependant l'inconvénient d'associer une feuille rigide de forme complexe et une feuille souple plissée qui crée des risques de déchirure à la liaison des deux types de feuilles en
- 30 cours de manipulation.

- 2 -

L'objet de l'invention est de proposer un emballage tel que revendiqué, notamment pour les produits en vrac, qui soit uniquement conçu à partir de films minces.

Les dessins annexés montrent des exemples de réalisation de cet emballage.

La Fig.1 représente un emballage selon l'invention non déployé.

La Fig.2 représente un emballage selon l'invention non déployé et muni d'un fond en forme de soufflet.

10 La Fig.3 représente un emballage selon la Fig.1 déployé.

La Fig.4 représente un emballage suivant la Fig.2 déployé dans une configuration où la forme des plis permet de créer un réceptacle.

15 La Fig.5 représente une variante de l'emballage suivant l'invention comportant une partie non plissée fermée à son extrémité.

La Fig.6 représente l'emballage de la Fig.5 déployé.

20 La Fig.7 représente un emballage suivant la variante représentée Fig.5 dont la partie non plissée est fixée d'une part à son extrémité et d'autre part à la liaison avec la partie plissée pour constituer un sachet.

25 La Fig.8 représente un emballage suivant la variante présentée Fig.5 dont la partie plissée est remplacée par une partie plissée dont les plis sont bloqués pour qu'ils ne puissent pas se déployer.

La Fig.9 représente l'emballage de la Fig.8 lorsqu'il est fermé par le déploiement de la partie plissée.

30 La Fig.10 représente un emballage suivant la variante présentée Fig.8 dont les plis ne sont pas bloqués et qui peut se déployer avant fermeture par déploiement de la partie plissée.

La Fig.11 présente l'emballage selon la Fig.10 lorsqu'il est entièrement déployé.

La Fig.12 représente l'emballage de la Fig.6 après retournement et ouverture.

La Fig.13 représente un sachet à bords décalés selon l'invention.

5 La Fig.14 représente un film dont le bord comporte un ourlet réalisé avant plissage du film.

La Fig. 15 représente le film précédent plissé avec indication des zones de fixation des plis.

10 La Fig.16 représente un sachet dont on a défait les plis pour en élargir l'ouverture.

La Fig. 17 représente un sachet selon l'invention contenant un sandwich.

La Fig.18 représente le sachet contenant le sandwich selon la Fig.17 fermé par un rabat.

15 La Fig.19 représente le sachet selon la Fig.17 dont on a défait les plis pour en élargir l'ouverture.

La Fig.20 montre une coupe de la zone plissée suivant la Fig.15 située au-dessous de l'ourlet.

20 Dans une première variante de l'invention on réalise un emballage plissé à partir d'une feuille mince suivant l'un des brevets FR-A-2595666 et FR-A-2676037; le plissage se présente sous une forme sensiblement plane et rectangulaire; on replie l'emballage sur lui-même (fig.1) de manière que la pliure 1 ou les pliures 2 (fig.2) qui en résultent  
25 soient perpendiculaires aux plis 3 (fig.1) constituant l'emballage; ensuite, on fixe les bords latéraux 4 et 5 entre eux par un moyen approprié à la composition de la feuille mince afin de former un sachet; il est possible, par un pliage approprié, de faire au fond de ce sachet  
30 (fig.2) un soufflet 6 de manière à donner plus de place dans le fond du sachet. Ce sachet (fig.1 ou fig.2) peut être employé avantageusement en restauration rapide en remplacement du traditionnel cornet à frites; il est conçu  
35 de Polyéthylène en couche mince, la fixation des plis 3

- 4 -

à leurs extrémités 7 et des bords latéraux 4 et 5 se fait par soudure; le sachet tel que décrit peut être rempli de frites comme le serait un cornet en carton; le sachet comme le cornet sert de doseur de la quantité de frites

5 délivrée; la main de l'opérateur est protégée en cours d'opération par plusieurs épaisseurs de papier résultant du pliage initial permettant d'obtenir les plis 3; on peut concevoir le pliage pour qu'il y ait au minimum 3 épaisseurs de papier en choisissant le rapport entre le

10 petit côté du pli et son grand côté, ainsi que définis dans les brevets cités en référence, de manière appropriée; pour un rapport supérieur à 2 il y a alternance de zone comportant trois épaisseurs et de zones ne comportant qu'une épaisseur, tandis que pour une valeur inférieure

15 à 2, il y a au moins trois épaisseurs de papier. Lorsque le sachet (fig.1) est rempli de sa quantité de frites, il est possible, en écartant la base 8 en tirant sur les coins 9, de déplier les plis 3; le volume du sachet augmente (fig.3) et les frites tombent ainsi dans une cavité qui

20 les protège du refroidissement, tout en gardant l'ouverture initiale 10 qui sert alors de ventilation et qui a tendance à se refermer partiellement comme des lèvres; le sachet déployé, ainsi formé, peut être posé sur un plateau et y garder une position stable; en fonction de

25 la hauteur 29 du sachet du taux de déploiement en fonction de la forme des plis (fig.3 et fig.4), il est possible de créer un phénomène de masse permettant de limiter la sortie des frites si on retourne le sachet déployé; si par exemple le rapport des côtés du plis est élevé et

30 par exemple supérieur à 2 avec une hauteur 29 par exemple sensiblement égale à la largeur 30, le profil du pochon déployé (fig.3) ressemble à un secteur d'anneau circulaire, formé de deux arcs de cercle concentriques, limité par des rayons, constitués par les lignes de soudures latérales

35 4 et 5, faisant entre elles un angle 11 inférieur à 180°;

si on retourne le pochon les frites ont la possibilité d'être guidées de préférence vers l'ouverture du sachet surtout si l'angle est faible; si le rapport des côtés des plis est faible, par exemple de l'ordre de 1,5 (fig.4) et le rapport de la largeur 30 et de la hauteur 29 reste par exemple dans les mêmes proportions, l'angle 11 des rayons, constitués par les soudures latérales 4 et 5 est supérieur à 180°; le sachet formé présente des sortes de cornes dans lesquelles peuvent se loger les frites lorsqu'on retourne le sachet et ainsi elles ne peuvent pas tomber par l'ouverture 10 qui se trouve alors au-dessus du produit. Tout cela n'empêche pas le consommateur de passer les doigts par l'ouverture du sachet déployé (fig.3 et fig.4) pour y prélever les frites afin de les manger.

On a représenté indifféremment un sachet avec un fond à soufflet (fig.2 et Fig.4) et un sachet avec un fond sans soufflet (fig.1 et fig.3); les solutions décrites précédemment, comme celles qui vont suivre, s'appliquent indifféremment à ces deux types de pliage des fonds 1 et 2; dans ce qui va suivre, on ne décrira qu'un seul des deux cas.

Une autre manière de créer un réceptacle est de partir d'un emballage plissé du type de celui décrit dans la demande de brevet FR-A-2676037 dans laquelle la partie plissée 13 est prolongée d'une partie non plissée 14 permettant d'envelopper par exemple un sandwich fait à partir d'une crêpe semi-rigide pliée en deux; on replie cet emballage sur lui-même, en faisant éventuellement un soufflet comme précédemment et on fixe uniquement l'extrémité 15 de la partie non plissée; le produit est disposé dans la partie non plissée 14 de manière à la remplir au mieux et constituer ainsi en coopération avec cette dernière un ensemble cohérent qui peut alors être fermé (fig.6) par le déploiement de la partie plissée 13. On peut obtenir le même résultat en utilisant une partie non plissée 14

- 6 -

de largeur 16 différente de la longueur 17 des plis, rapportée et fixée à la partie 13 comme décrit dans la demande de brevet FR-A-2676037; l'ensemble étant replié comme précédemment et l'extrémité 15 de la partie non plissée 14 fixée sur elle-même. Un des avantages de ce genre d'emballage est qu'on peut le retourner pour faire porter la partie 13 (fig.6) déployée; ensuite la partie non plissée 14 peut se soulever comme un couvercle pour laisser apparaître le produit en vrac qui est maintenu dans la partie 13 déployée qui à la forme d'un bol (fig.12). Dans une variante de la version de l'invention que l'on vient de décrire, la feuille non plissée 18 (fig.7) et fixée sur elle-même à chacune de ses extrémités 19 et 20, forme un sachet qui peut être recouvert par le déploiement de la partie plissée 21. Un perfectionnement des variantes de l'invention que l'on vient de décrire consiste à remplacer la partie non plissée 14 ou 18 par une feuille plissée 22 (fig.8) dont les plis sont fixés à leur extrémités, soit du même pas que la partie plissée 23, soit d'un pas différent; les plis 24 ainsi réalisés peuvent servir comme isolant thermique lorsqu'ils ne sont pas déployés; si c'est nécessaire il est possible de les fixer entre eux, par exemple suivant une ou plusieurs lignes 25 perpendiculaires au sens des plis 24 pour les empêcher de se déployer et on retrouve un emballage isolé (fig.8 et fig.9) fonctionnant comme ceux que l'on vient de décrire (fig.5 et fig.7). On peut aussi ne pas bloquer les plis 26 (fig.10) et leur permettre de se déployer de manière à créer une sorte de réceptacle 27 qui, lorsqu'il est rempli de produit et déployé, peut être recouvert par le déploiement (fig.11) de la partie plissée 28 de manière à en fermer l'ouverture. Les variantes que l'on vient de décrire s'appliquent comme on l'a dit à des emballages comportant un fond en forme de soufflet 6 (fig.2) concernant la partie plissée 13 (fig.5) ainsi que la partie non plissée 14, les figures



- 7 -

citées l'étant à titre d'exemple et n'étant pas limitatives. De même les parties non plissées peuvent être remplacées par une partie plissée 22 (fig.8) à plis bloqués ou à plis non bloqués 26 (fig.10) dans toutes les variantes  
5 décrites.

Pour permettre une meilleure ouverture du sachet plissé décrit précédemment, il suffit de décaler les bords 31 et 32 (fig.13); la paroi 33 du sachet correspondant au bord le plus long 32 sert de guide pour écarter l'autre  
10 paroi 31 et ouvrir ainsi le sachet. Dans ces conditions, lorsque les plis 34 sont fixés par un ourlet 35, à partir par exemple d'une feuille de papier couché de polyéthylène sur une face, on choisit un décalage 36, entre les deux bords 31 et 32, de préférence supérieur à la hauteur 37  
15 de l'ourlet 35; l'ourlet 35 du bord 32 le plus en retrait vient en contact avec une paroi 33 couchée polyéthylène, lorsque l'on fait la soudure 40 des bords latéraux 4 et 5 du sachet, et peut donc se fixer sur l'autre face 33. Le décalage 36 entre les deux bords 31 et 32 peut être  
20 volontairement augmenté afin que l'une des deux parois 41 (fig.17) puisse constituer un rabat permettant de fermer le sachet (fig.18) ainsi réalisé agissant comme on ferme une enveloppe. On constate que dans le sachet ainsi réalisé la présence des plis fait qu'au moins une partie 42 (fig.20)  
25 de la surface du sac comporte au moins trois épaisseurs de papier 43,44,45 et constitue, dans ces zones, une isolation plus efficace contre les pertes de chaleur.

Si on veut pouvoir défaire les plis du sachet (fig.16) pour l'ouvrir largement sans risquer de déchirer le film plissé par amorce de rupture partant de la bordure du  
30 film, il suffit de faire un ourlet 46 (fig.14) préalablement au plissage (fig.15) du film 47 (fig.14); cet ourlet 46, qui peut être fixé suivant les matériaux utilisés par tous moyens connus, évite que la bordure 48 soit soumise  
35 directement aux contraintes de traction; ensuite on fixe

- 8 -

entre eux les plis 49 (fig.15) de préférence sur un seul côté du film de manière que, par exemple, les feuilles 44 et 45 (fig.20) adhèrent ensemble par soudure de la couche extérieure du film lorsqu'elle est rapportée, par exemple par adhésivage ou par couchage, ou par apport de colle directement sur la surface du film, tandis que les feuilles 43 et 44 n'adhèrent pas entre elles. Lorsqu'on utilise, par exemple, un papier couché de polyéthylène, l'ourlet 46 (fig.14) est fait en positionnant la matière plastique à l'intérieur du pli et l'ourlet 46 est soudé en 50; pour fixer les idées l'ourlet 46 est, par exemple, situé entre 5 et 10mm de largeur pour un emballage destiné à contenir de l'ordre de 150 g de frites; puis on réalise le plissage (fig.15) et on fixe les plis dans la zone 51 qui jouxte l'ourlet 46 par chauffage direct du papier de manière que les parois 52 et 53 (fig.20) des feuilles 44 et 45 enduites de polyéthylène, qui sont en contact entre elles, se fixent entre elles par soudure; la zone plissée 54 (fig.15) correspondant à l'ourlet 46 ne présentant que des parois de papier, il n'y a pas de fixation des plis entre eux dans cette zone 54 qui est donc libre de toute contrainte lorsqu'on tire sur les plis 34 dans le sens 55 perpendiculaire aux plis 34 pour les défaire; en contrepartie, dans la zone 51 de fixation des plis entre eux, la couche de polyéthylène commune aux deux parois 52 et 53 (fig.20) situées en vis à vis se sépare d'une des parois sous l'action de la traction 55 qui est exercée perpendiculairement aux plis 34; cet arrachage est facilité par le fait que, dans la technique retenue pour la fixation des plis, la soudure travaille au pelage et non au cisaillement. Il est possible pour certaines applications de fixer les plis 34 (fig.15) de la même façon que celle que l'on vient de décrire dans d'autres zones du sachet et notamment au voisinage du fond 56 (fig. 16); en effet on peut vouloir élargir l'ouverture 57 du

- 9 -

sachet pour lui donner la forme d'une corbeille sans que le fond ne se déploie, ou inversement, déployer uniquement le fond 56 du sachet pour que l'ouverture se referme et préserve au mieux la chaleur du contenu.

- 5           Ce type de sachet peut très bien être utilisé (fig.17) pour y placer des sandwichs de formes diverses; la fermeture (fig.18) peut être assurée par un rabat 41 formé par le côté le plus long, et maintenu par exemple par un auto-collant 58 ou tout autre système disponible sur le marché.
- 10 Pour consommer le sandwich 59 (fig.17), contenu dans ce sachet, il suffit d'écarter les bords 60 (fig.19) du sachet pour en augmenter la dimension et dégager une partie du sandwich 59 sans toutefois avoir besoin de l'enlever de son emballage. Ce sachet est particulièrement bien adapté
- 15 aux sandwichs longs.

Revendications

1 - Emballage destiné à contenir des produits en vrac réalisé à partir d'une feuille mince comportant des plis (3) dissymétriques fixés à leurs extrémités (7), caractérisé en ce qu'il comporte au moins une partie  
5 plissée et qu'il est replié sur lui-même perpendiculairement à la direction des plis (3) de la partie plissée pour former un fond (8) à soufflet (6) et fermé latéralement, à l'une au moins de ses extrémités (4,5), pour constituer un sachet susceptible de se déployer totalement  
10 ou partiellement en tirant sur ses coins (9).

2 - Emballage suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une zone non plissée (14) située dans le prolongement du sens de déploiement des plis, de largeur (16) égale ou différente de la largeur (17)  
15 de la partie plissée (13), pouvant provenir de la même feuille que la partie plissée ou rapportée, fermée à son extrémité (15) servant de réceptacle au produit en vrac tandis que la partie plissée (13) peut être déployée pour fermer le réceptacle.

20 3 - Emballage suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la partie non plissée est fermée à son extrémité (19) et à la zone de séparation (20) avec la partie plissée (21) de manière à constituer un sachet susceptible d'être fermé par le déploiement de la partie plissée (13).

25 4 - Emballage suivant les revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la partie non plissée (14) est remplacée par des plis (22), fixés à leurs extrémités, pouvant aussi être fixés suivant une ou plusieurs ligne (25) pour en empêcher le déploiement et créer une isolation thermique  
30 par superposition de plusieurs épaisseurs de feuilles.

5 - Emballage suivant la revendication 4, caractérisé en ce qu'une partie des plis (26) ne sont fixés qu'à leurs extrémités de manière à pouvoir être déployés avant que l'ensemble du réceptacle ne soit à sont tour

- 11 -

fermé par le déploiement d'une autre partie plissée (28).

6 - Sachet fabriqué à partir d'un film plissé, dont les plis sont dissymétriques fixés à leurs extrémités et dont le fond (6) est obtenu par pliage perpendiculairement au sens des plis pour former deux parois reliées entre elles par leur bordure (4 et 5) parallèlement au sans des plis formant ainsi les trois côtés fermés du sachet, caractérisé en ce que les bords (31 et 32) ont un décalage (36) permettant à la paroi (33) correspondant au bord (32) le plus long de servir de guidage lors de l'ouverture du sachet.

7 - Sachet suivant la revendication 6, caractérisé en ce que le décalage (36) est supérieur à la hauteur (37) d'un ourlet (35) pour permettre au bord (31) de se fixer sur la paroi (33).

8 - Sachet suivant la revendication 6, caractérisé en ce qu'un bord (48) du film (47) est protégé de la déchirure par un ourlet (46) réalisé avant pliage.

9 - Sachet suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la fixation provisoire des plis dans la zone (51) est obtenue par fixation des parois (52 et 53) de chaque pli, se trouvant en vis à vis et situés d'un même côté du film de manière que les feuilles (44 et 45) adhèrent entre elles par l'intermédiaire d'une épaisseur de matériau rapporté sur le film, tandis que les feuilles (43 et 44) n'adhèrent pas entre elles, de manière à permettre aux plis de se défaire, sous l'effet d'une traction (55) effectuée perpendiculairement aux plis, permettant de désolidariser, par pelage, les feuilles (44 et 45) sans les déchirer.

10 - Sachet suivant la revendication 9, caractérisé en ce que le même mode de fixation provisoire est utilisé dans d'autres zones du sachet et notamment au voisinage du fond (56).

1/6

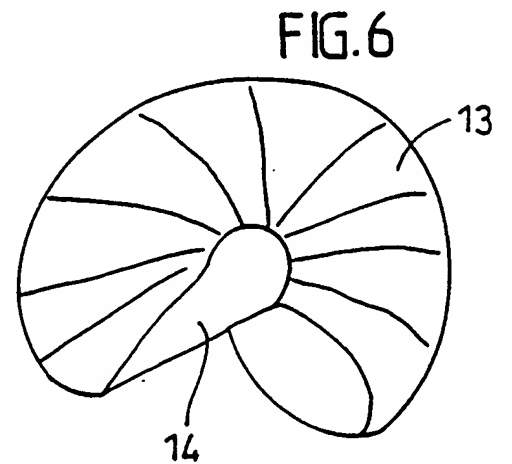
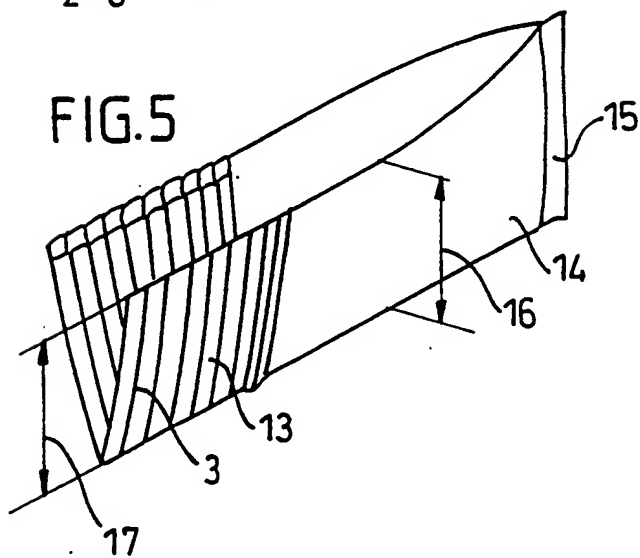
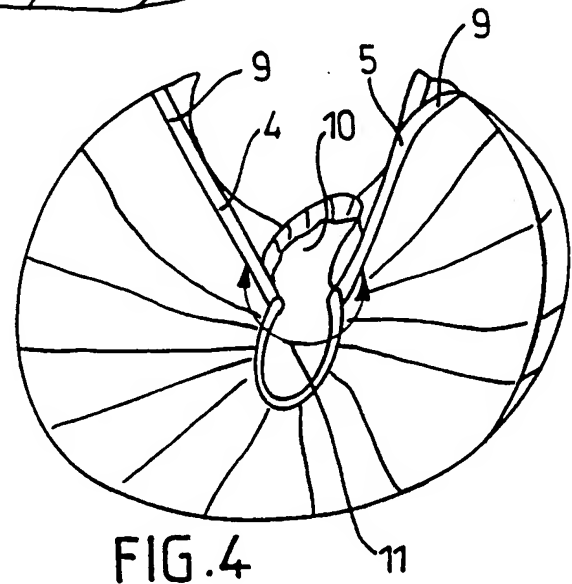
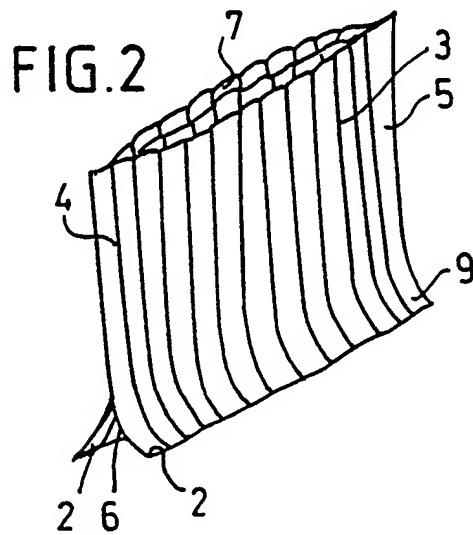
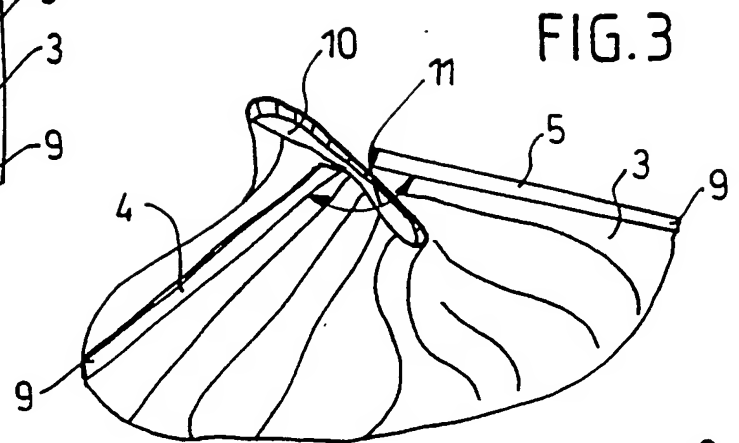
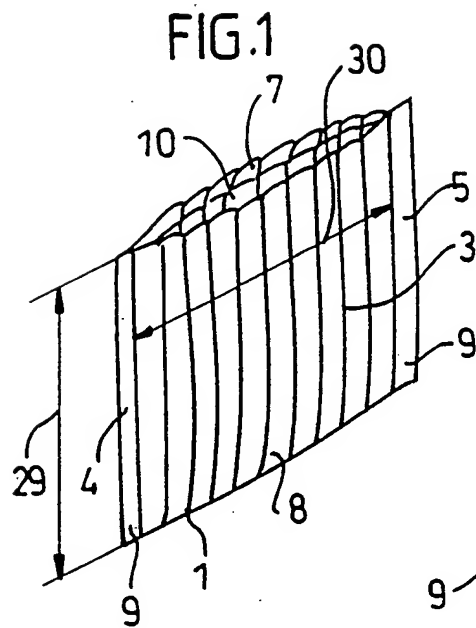


FIG.8

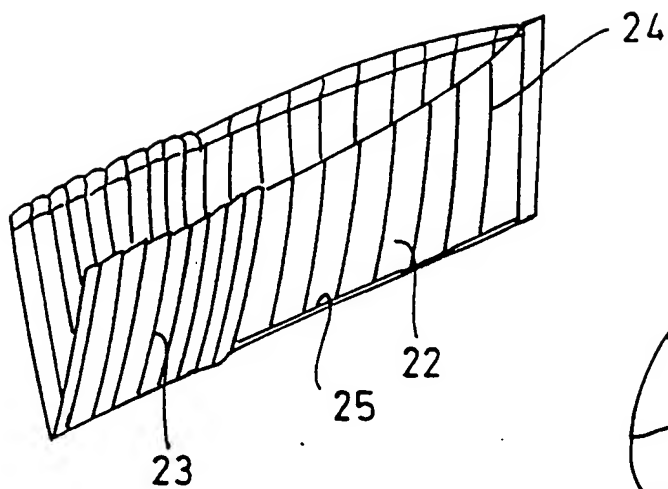


FIG.9

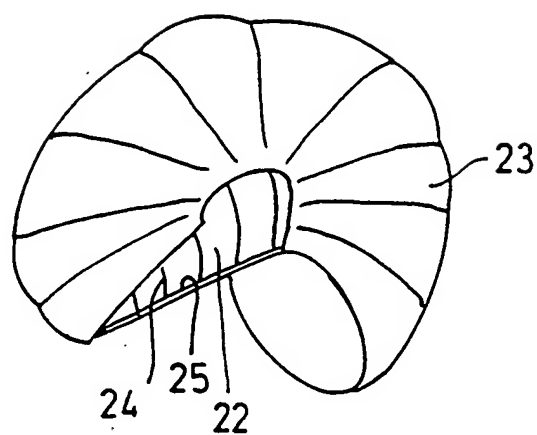


FIG.10

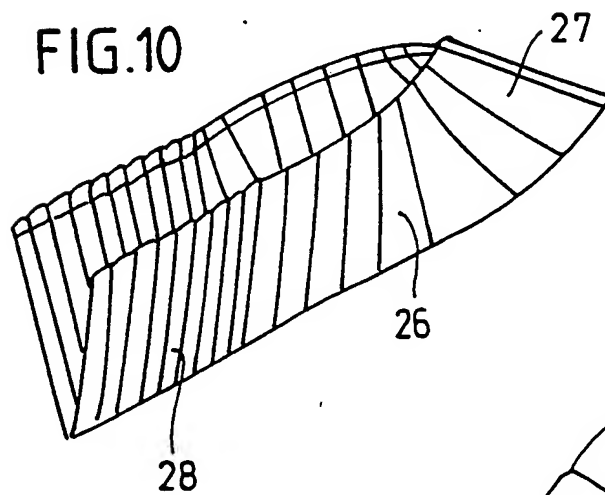
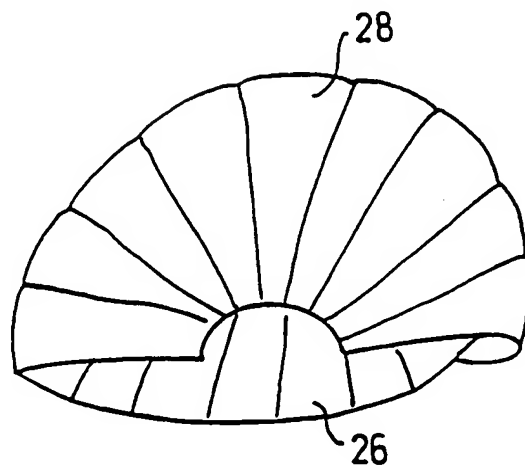


FIG.11



3/6

FIG.7

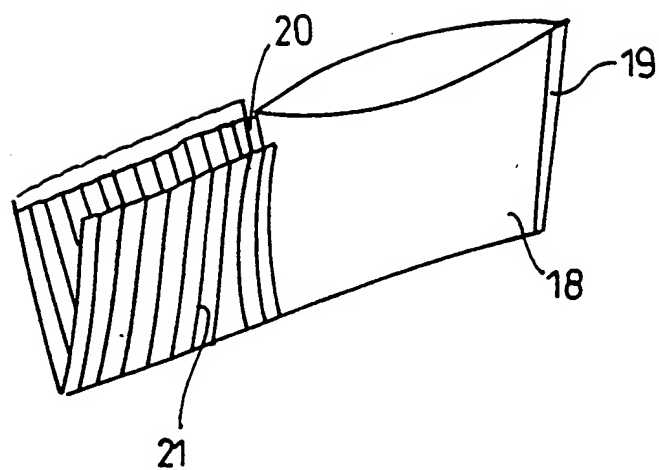
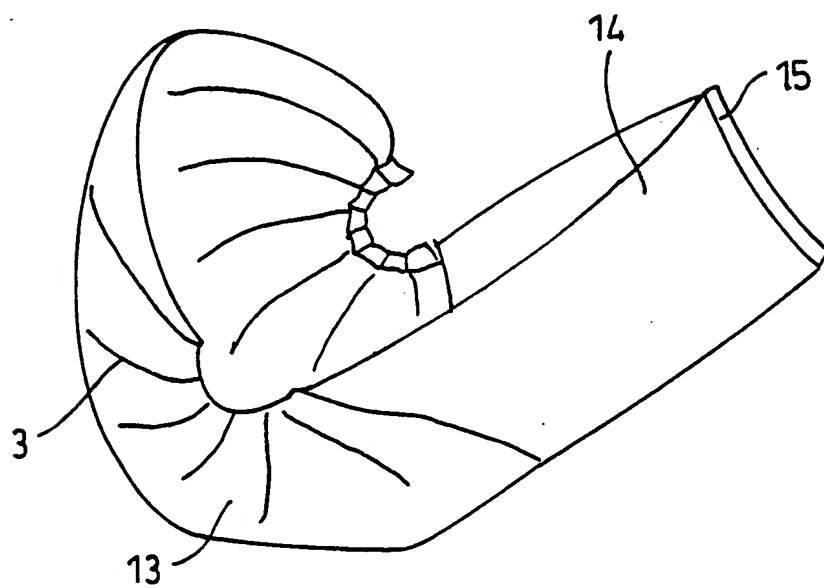
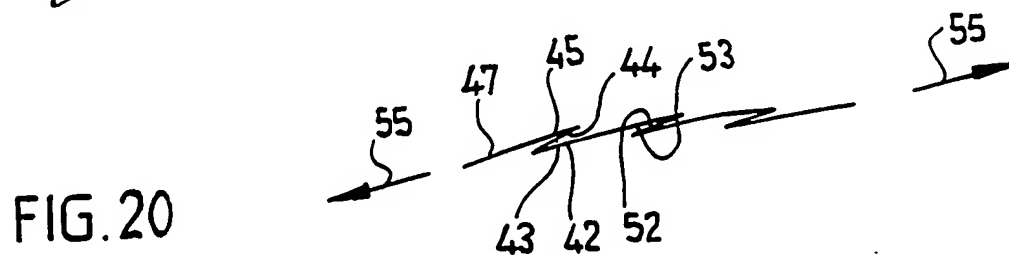
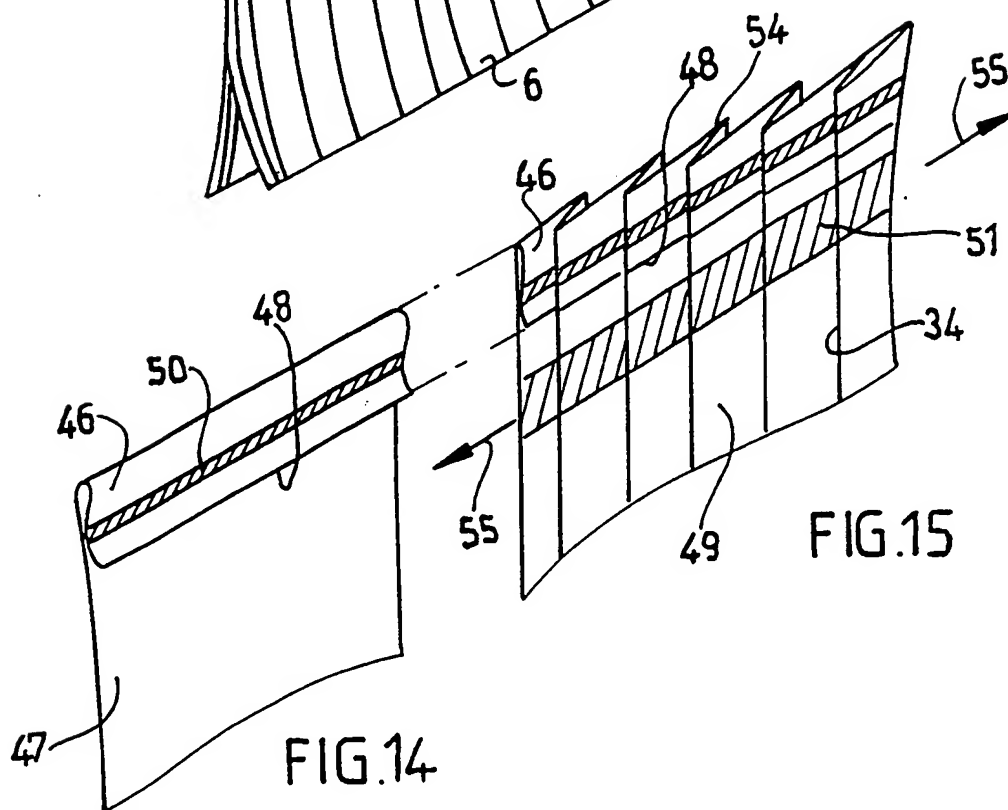
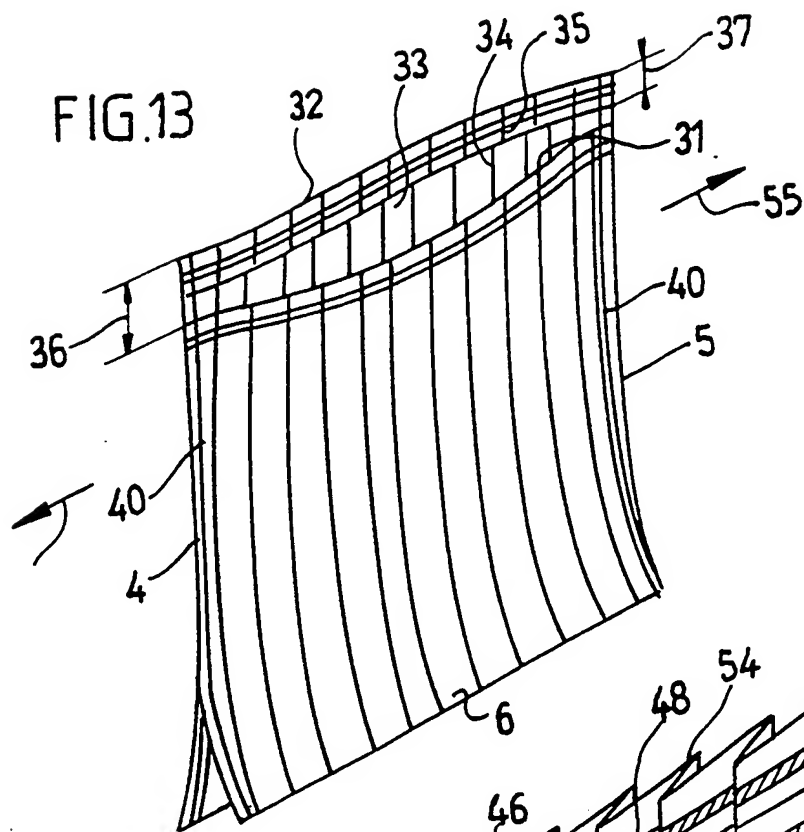


FIG.12





4/6



5/6

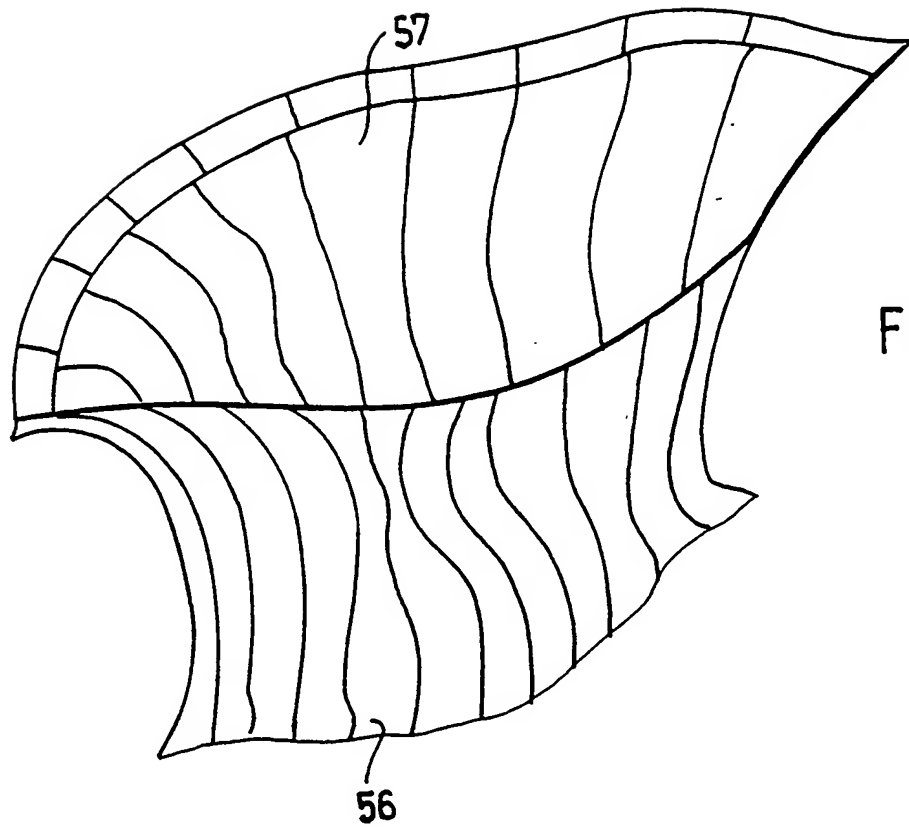


FIG. 16

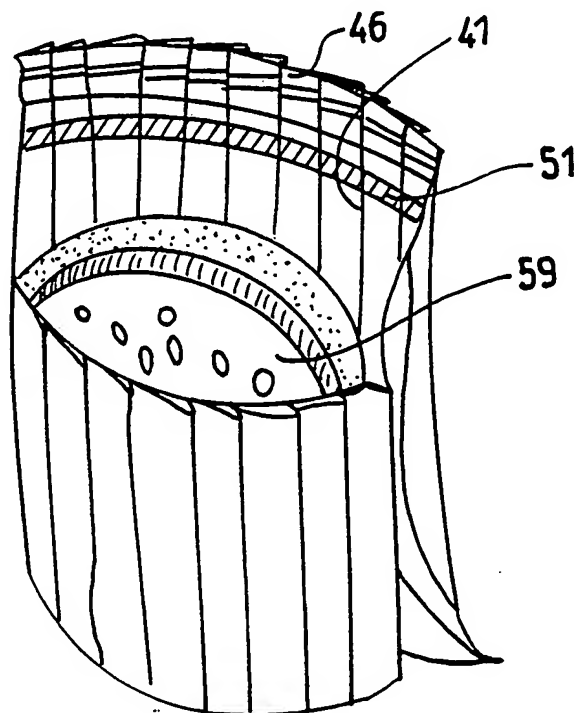


FIG. 17

6/6

FIG.18

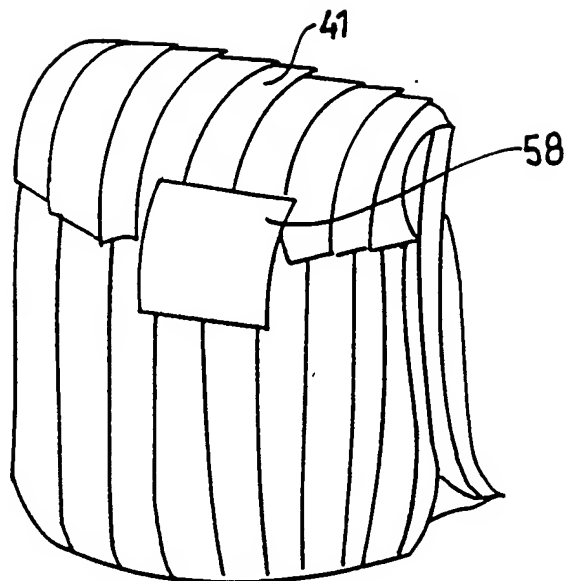


FIG.19

